



**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

---

Applicants: KABUNE et al.	Atty. Dkt.: 01-547
Serial No.: 10/771,469	Art Unit: 2113
Filed: 2/5/2004	Examiner: Riad
Title: ELECTRONIC CONTROL UNIT	

---

Commissioner for Patents  
U.S. Patent and Trademark Office  
Customer Window  
Randolph Building  
401 Dulany St.  
Alexandria, VA 22314

Date:

**DECLARATION UNDER 37 C.F.R. §1.131**

Sir:

In compliance with 37 C.F.R. §1.131, the purpose of this Declaration is to establish completion of the claimed invention of the above-referenced patent application (hereinafter “the Subject Application”) in Japan, a WTO (World Trade Organization) member country, prior to September 6, 2001, the effective date under 35 U.S.C. §102(e), of U.S. Patent Publication No. 2003/0043748 to Gabara (hereinafter: “Gabara”). Gabara was cited by the Examiner in an Office Action dated July 12, 2006 for the Subject Application.

We, the undersigned, do hereby depose and say:

1. That we are the named inventors for the claimed subject matter of the Subject Application, and that Hideki Kabune is currently employed by DENSO CORPORATION, (hereinafter “DENSO”) the Assignee of the Subject Application, and Hiromi Maehata is currently employed by ADVICS CO., LTD.
2. That prior to the effective date of Gabara, we had conceived of and conceptualized the electronic control unit disclosed and claimed in the Subject Application.

3. That the attached copy of DENSO records (attached as Exhibit A to this Declaration), which we attest bear a date prior to September 6, 2001, the effective date of Gabara, is known to us to be a true copy which, based on information and belief, evidence such conception prior to the above-noted effective date of the Gabara. Relevant portions of these documents relating to the claimed subject matter of the present invention have been translated thereon, and the correspondence with Figs. 1 – 4 of the present application has also been indicated thereon.

4. We hereby declare that all statements made herein of our own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the Subject Application or any patent which issues thereon.

Hideki Kabune

Hideki Kabune

Engineer, DENSO CORPORATION

Dated: October 26, 2006

Hiromi Maehata

Hiromi Maehata

Engineer, ADVICS CO., LTD.

Dated: October 31, 2006

## ADDRESS.

AI SHIN SEIKU (C.O.)

## IC OF UNIFIED PERIPHERAL DEVICES

FOR  
STANDARDIZED CP11

## 標準化ECU用周辺機能統合 C

## 開発仕様書 ← ABS-00007 → DEV

# 開発仕様書 ← ABS-00-087 #4 DEVELOPMENT SPECIFICATION

電生 トヨタ自動車 第2電子技術部 第2電子技術部 第4電子技術部	TOYOTA MOTOR (Co.) AI SHIN SEIKI (Co.) 第一電子 G 第二要素開発部 ブレーキシステム開発室	近藤 T 殿 森 T 殿 青木 T 殿	竹内 殿 後藤 殿 坂田 T 殿
アイシン精機㈱ 電子系技術部 要素技術開発部 ブレーキシステム開発室	PERIPHERAL DEVICES FOR STANDARDIZED CPU	IC OFF UNIFIED	UNIFIED
トヨタ自動車 第2電子技術部 第2電子技術部 第4電子技術部	AI SHIN SEIKI (Co.) 第一電子 G 第二要素開発部 ブレーキシステム開発室	近藤 T 殿 森 T 殿 青木 T 殿	竹内 殿 後藤 殿 坂田 T 殿
電生 トヨタ自動車 第2電子技術部 第2電子技術部 第4電子技術部	TOYOTA MOTOR (Co.) AI SHIN SEIKI (Co.) 第一電子 G 第二要素開発部 ブレーキシステム開発室	近藤 T 殿 森 T 殿 青木 T 殿	竹内 殿 後藤 殿 坂田 T 殿
電生 トヨタ自動車 第2電子技術部 第2電子技術部 第4電子技術部	TOYOTA MOTOR (Co.) AI SHIN SEIKI (Co.) 第一電子 G 第二要素開発部 ブレーキシステム開発室	近藤 T 殿 森 T 殿 青木 T 殿	竹内 殿 後藤 殿 坂田 T 殿

100

記号	日付	改修内容
#1	2009/10/25	新規実行
#1	2009/11/21	シリアル通信データーフレームデーターブル見直し。それに伴いフラグ統合。 (P.30, 35, 36, 38, 42, 39, 40, 41, 42)
#1	2009/12/01	ソレノイド電動出力モニタリオーニング(P.42) -参照用カラーバック中のリードモニタ高止ラッチ機能を廃止。
#2	2009/12/13	P.7: 立正1 道場、YVCNIC条件追加 P.8: 立正1 道場、YVCNIC条件追加
#2	2010/01/05	P.9: YVCNIC条件追加
#2	2010/01/12	P.13: 車輪進入力異常検出動作詳細追加
#2	2010/01/19	P.14～P.15: 車輪遠パルスチェック方法実装
#2	2010/01/20 P.22～P.24:	アブリーション時のIC内部印画路明確化
#2	2010/01/26	P.16: 犬脚起動訂正
#2	2010/02/02	P.21: 自己診断履歴が過渡センサ異常検出動作詳細追加
#2	2010/02/09	P.25～P.27 P.35: 動作直選路修正
#2	2010/02/16	P.33: 制作履歴追加、立正1 追加
#2	2010/02/23	P.34: 制作履歴修正
#2	2010/03/02	P.35: 起動履歴修正、注記追加
#2	2010/03/09	P.37: 支柱間鏡Q1復数追加
#2	2010/03/16	P.39～P.42: シリアル通信データサイン、スケジュール変更 (ソフトウェア構成のフレキシビリティ向上)
#2	2010/03/23	P.43: 通常方法(柔)追加
#2	2010/04/06	P.44～P.46: 通常状態登録、通常データ登録の詳細説明追加
#2	2010/04/13	P.51: 注記: 標正規定期
#3	2010/11/30	P.32: 内部信号説明追加 P.40: 通常ケンタウルCPU-YCDのデータID異常訂正(2ヶ所)
#3	2011/01/07	P.41～P.48: 送受信データ登録添付ページ分割 P.42: データ登録添付(2ヶ所)
#3	2011/01/14	P.52: 立正1 並入替え詳細説明追加 以後、ページ番号振り直し。
#4	2011/05/14	P.17: しきい値カーバッファのスレッシュモードレベルVITHD1, VITHD1直選。 (車両側SVD設定変更ができないなかったものため)
#4	2011/06/01	P20: アナログスカーバッファのオーバー・送出スレッシュモードレベルVITHD1直選 (自己診断機能修正カセンサ仕様変更への対応)
#4	2011/06/15	P27,41,59: YVCNICドライバ/アクティビシラ-ー処理→バッシュシラ-ー処理に変更 HSL: マスクオプションで切替可能 (システム仕様変更への対応)
#4	2011/07/29	P28: 異常電源検出部訂正
#4	2011/07/29	P29: リアルモードデータキセ用論理の明確化、アクティビシラ-ー仕様変更削除
#5	2011/08/25	P51,52,53: 異正訂正
#5	2011/09/01	P50: ハードウェア修正追加
#6	2011/09/01	P61: 異子正規化規定版に変更

Date: [UN] 13/2001 Safety & Chassis Systems Eng. Dept.4 No. ABS-00-007 21

## Exhibit 1

15

1

REST AVAILABILITY



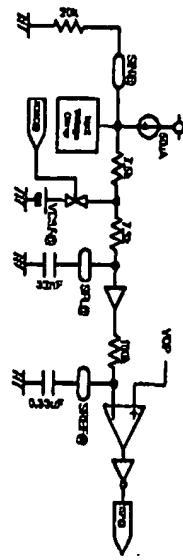
## ② 年輪入力端子接続出力回路

車輪回転センサ出力端子接続出力回路

車輪回転センサ出力端子に内蔵バイアスにより電圧が上昇し、断路接続しきい値を越えた場合にフラグ(SET)をセッティングする。

コンデンサリードリフト

フラグ用コンデンサのリードを短絡するためCPUからチェック要求信号を発信することで一定電圧断路接続出力端子は立即初期コンデンサリードの初期を断路接続フラグで監視する。



端子	Min	Typ	Max
輪速出力端子	1.3kΩ	15kΩ	50kΩ
車速出力端子	—	53mΩ	160mΩ
リード検出端子	7kΩ	18kΩ	60kΩ
リード検出端子	100kΩ	240kΩ	370kΩ
リード検出端子	40mΩ	—	160mΩ

※1：輪速・リード検出端子は内蔵抵抗(100Ω)と外付けコンデンサ(0.33μF)の並列が大きいので外付けコンデンサに端子の良いものを選用すれば最大検出時間は短縮可能。

※2：車速検出端子は車速の入力が断続してからTMRがセットされるまでの時間である。同時にリード検出端子はTMRがセットされからTMRがセットされるまでの時間である。従ってCPUとしては高周スクエアーリードを監視するだけが発生する。

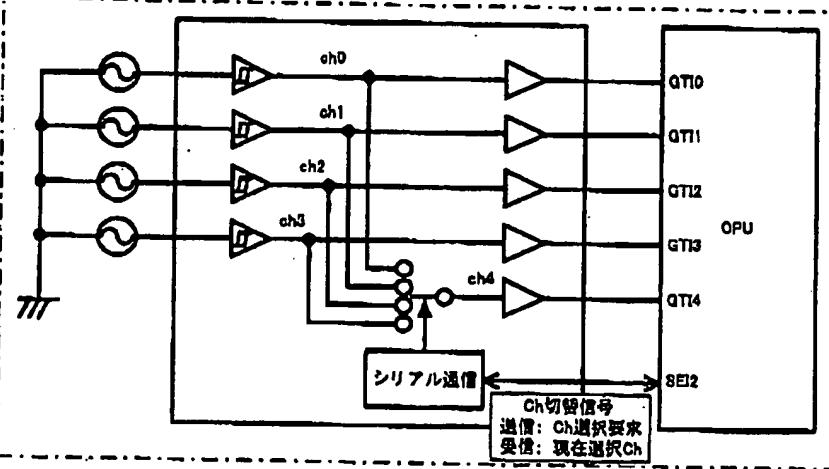
## 車輪速リードチェック

上記コンデンサリードチェック中に各車輪速度出力の状態を固定することでピン回干渉を防ぐ。

コンデンサリードチェック中出力状態				
出力	SOURCE0	SOURCE1	SOURCE2	SOURCE3
チヤンネル 出力端子	TSOC0=1 (TOKCG=1) H	TSOC1=1 (TOKCG=1) L	TSOC2=1 (TOKCG=1) H	TSOC3=1 (TOKCG=1) L

※2-2-2: キャンセルチェック用CPUから出力された車輪速度出力を SOURCEから出力する。

## 車輪速パルスチェック方法(案)



= FIG. 1 OF  
U.S. PATENT  
APPLICATION

## Exhibit A

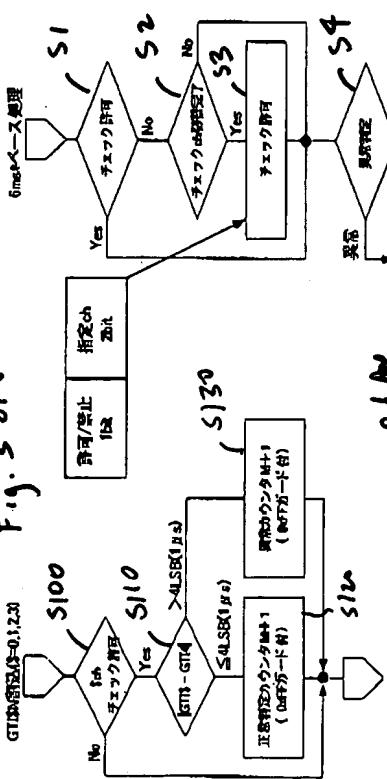
44  
22トウエア処理イメージ(3)  
Fig. 3 of U.S. Pat. No. 5,960,562

Fig. 2 of U.S. Pat. No. 5,960,562

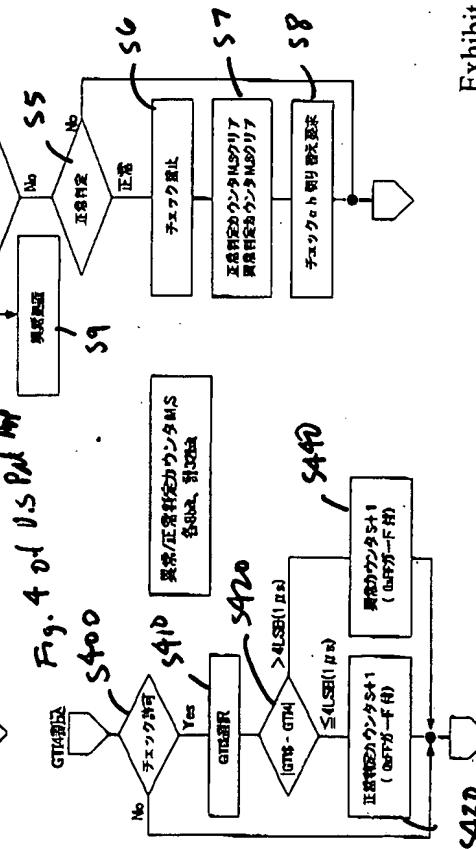


Exhibit A

判定判定  
① 全て正常判定と判定  
② 正常判定カウンタ1  
③ 正常判定カウンタ2  
④ 正常判定カウンタ3  
⑤ 正常判定カウンタ4  
⑥ 正常判定カウンタ5  
⑦ 正常判定カウンタ6  
⑧ 正常判定カウンタ7  
⑨ 正常判定カウンタ8  
⑩ 正常判定カウンタ9  
⑪ 正常判定カウンタ10  
⑫ 正常判定カウンタ11  
⑬ 正常判定カウンタ12  
⑭ 正常判定カウンタ13  
⑮ 正常判定カウンタ14  
⑯ 正常判定カウンタ15  
⑰ 正常判定カウンタ16

正常判定  
① 全て正常と判定  
② 正常判定カウンタ1  
③ 正常判定カウンタ2  
④ 正常判定カウンタ3  
⑤ 正常判定カウンタ4  
⑥ 正常判定カウンタ5  
⑦ 正常判定カウンタ6  
⑧ 正常判定カウンタ7  
⑨ 正常判定カウンタ8  
⑩ 正常判定カウンタ9  
⑪ 正常判定カウンタ10  
⑫ 正常判定カウンタ11  
⑬ 正常判定カウンタ12  
⑭ 正常判定カウンタ13  
⑮ 正常判定カウンタ14  
⑯ 正常判定カウンタ15  
⑰ 正常判定カウンタ16

BEST AVAILABLE COPY